

ZF-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:
1 Wobbler mit 10,7 MHz Wobbelbereich und Eichmarke.
1 Oszillograph, 1 Meßsender mit 60 Ohm Ausgang.
1 NF-Röhrenvoltmeter.

Achtung!
Vor dem Abgleich ist der Gleichstromabgleich zu kontrollieren.
Diskantregler voll aufdrehen bis zum Anschlag.

Reihenfolge des Abgleichs	Be-reichs-Taste	Abgleich-Frequenz	Meßgeräteanschluß und Meßaufbau	Abgleich Kernstellung unteres Maximum (zur Platte hin)	Kurve
1. ZF L 601/423	UK	10,7 MHz	Wobbler (Ausgang mit 60 Ohm abgeschlossen) über 10 nF an Meßpunkt TP 6 . Oszillograph über 0,1 MF und 10 k an Meßpunkt TP 8 . Elko-Brücke an L6. 602 und L6. 603 (TP 8) ablöten. (L 422 verstimmen).	L 604 verstimmen. L 601/423 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie	
2. ZF L 421/422	UK	10,7 MHz	wie unter 1., nur Wobbler (60 Ohm Abschluß) über 10 nF an Meßpunkt TP 5 (L 420 verstimmen).	L 421/422 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie	
3. ZF L 420/419	UK	10,7 MHz	wie unter 1., nur Wobbler (60 Ohm Abschluß) über 10 nF an Meßpunkt TP 4 (L 418 verstimmen).	L 420/419 auf max. Verstärkung und Kurvensymmetrie	
4. ZF L 604	UK	10,7 MHz	Wobbleranschluß wie unter 3., Oszillograph an Meßpunkt TP 9	L 604 auf max. Steilheit und Kurvensymmetrie	
5. ZF L 417/418/205	UK	ca. 100 MHz	Basis T 403 mit ≤ 10 Ohm (0,1 MF bedämpfen). Wobbler (60 Ohm Abschluß) über 10 nF an Meßpunkt TP 1 . Oszillograph an Meßpunkt TP 9 . Nach diesem Abgleich Elko-Brücke an L6. 602 und L6. 603 wieder anlöten und Bedämpfung an Basis T 403 entfernen.	L 417/418/205 auf max. Steilheit und Kurvensymmetrie	
6. Pilotkreis L 432	UK	89,1 MHz	Meßsender (60 Ohm unabgeschlossen) an Meßpunkt TP 1 . Meßsender (≈ 22 kHz Hub) auf ca. 1 µV einstellen. NF-Röhrenvoltmeter an Meßpunkt TP 9 . Meßsender auf NF-Maximum abstimmen.	L 432 auf max. Ausschlag des Anzeigeinstruments für die Senderabstimmung	—

HF-Abgleich

Vor dem HF-Abgleich wird zwischen den Meßpunkten **TP 2** und **TP 3** mit R 425 eine Spannung von 15 V eingestellt. Außerdem muß mit R 423 die Versorgungsspannung für das UKW-Teil eingestellt werden, wobei an L6. 441 (Kollektor T 405) eine Spannung von 4,5 V eingestellt wird.

Reihenfolge des Abgleichs	Be-reichs-Taste	Skalen-zeiger	Meßsender Frequenz	Meßsender Modulation	Einspeisung	R-Ab-gleich	Skalen-zeiger	Meßsender Frequenz	Meßsender Modulation	L-Ab-gleich	Anzeige
Oszillator	UK	89,1 MHz Kanal 7	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	an Meßpunkt TP 1	R 439	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	L 204	Max. NF *)
Zwischenkreis	UK	89,1 MHz Kanal 7	89,1 MHz	FM 22,5 kHz	"	R 440	102 MHz Kanal 50	102 MHz	FM 22,5 kHz	L 202	Max. NF *)

*) Instrument darf nicht mit dem Chassis in Verbindung stehen.

DC-Wandler-Abgleich

1. Für evtl. Reparaturen und zum Abgleich des DC-Wandlers muß der Deckel des Gehäuses abgenommen werden (der Deckel ist an den beiden Stirnseiten verlötet).

2. Ein selektives Röhrenvoltmeter oder einen entsprechenden Frequenzmesser an das Gehäuse des DC-Wandlers anschließen.
3. Bei FM-Betrieb den Oszillator des DC-Wandlers mit L 701 auf 1650 kHz abgleichen.
4. Deckel wieder anlöten.

IF Alignment

Test equipment required:
1 sweep generator at 10.7 Mc and frequency markers.
1 oscilloscope, 1 signal generator (60 ohm impedance output).
1 AF valve voltmeter.

Note.
Check direct current alignment before carrying out alignment. Advance the descant control all the way.

Order of Alignment	Wave Range Key	Alignment Frequency	Measurement Connections and Preparations L6. = soldering tag TP = test point	Alignment Adjust core to maximum nearest to printed boards	Curve
1. IF L 601/423	UK (FM)	10.7 Mc/s	Sweep generator (60 ohm output) is connected via .01 MF to TP 6 . Oscilloscope is connected via .1 MF and 10 K to TP 8 . Electrolytic condenser interconnection L6. 602/603 (TP 8) should be separated.	Detune L 604. Adjust L 601/423 for maximum amplification and symmetrical curve	
2. IF L 421/422	UK (FM)	10.7 Mc/s	As in 1. above but sweep generator (60 ohm output) is connected via .01 MF to TP 5 . Detune L 420.	Adjust L 421/422 for maximum amplification and symmetrical curve	
3. IF L 420/419	UK (FM)	10.7 Mc/s	As in 1. above but sweep generator (60 ohm output) is connected via .01 MF to TP 4 . Detune L 418.	Adjust L 420/419 for maximum amplification and symmetrical curve	
4. IF L 604	UK (FM)	10.7 Mc/s	Connect sweep generator as in 3., oscilloscope to TP 9	Adjust L 604 for maximum amplification and symmetrical curve	
5. IF L 417/418/205	UK (FM)	approx. 100 Mc/s	Dampen base T 403 with 10 ohms / .01 MF. Sweep generator (60 ohm output) is connected via .01 MF to TP 1 . Oscilloscope is connected to TP 9 . After this alignment, electrolytic condenser interconnection should be reconnected (L6. 602/603). Remove the damping of base T 403.	Adjust L 417/418/205 for maximum amplification and symmetrical curve	
6. Pilot circuit L 432	UK (FM)	89.1 Mc/s	Signal generator (60 ohm output) is to be connected direct to TP 1 . Adjust signal generator modulation to 22 Kc/s FM and an output of approx. 1 µV. AF valve voltmeter is connected to TP 9 . Tune the signal generator for maximum audio.	Adjust L 432 for maximum deflection of the special indicator for precision tuning	—

RF Alignment

Before the RF alignment, adjust with R 425 to a voltage of 15 V between the test points **TP 2** and **TP 3**. In addition, the supply voltage for the FM tuner must be adjusted with R 423 to obtain a voltage of 4.5 V at L6 441 (collector T 405).

Order of Alignment	Wave Range Key	Pointer Position	Signal Generator Frequency	Signal Generator Modulation	Feed Point TP = test point	R-Adjustment	Pointer Position	Signal Generator Frequency	Signal Generator Modulation	L-Adjustment	Adjust for
Oscillator	UK (FM)	89.1 Mc/s Channel 7	89.1 Mc/s	FM 22.5 Kc/s	TP 1	R 439	102 Mc/s Channel 50	102 Mc/s	FM 22.5 Kc/s	L 204	Maximum AF *)
Intermediate Circuit	UK (FM)	89.1 Mc/s Channel 7	89.1 Mc/s	FM 22.5 Kc/s	"	R 440	102 Mc/s Channel 50	102 Mc/s	FM 22.5 Kc/s	L 202	Maximum AF *)

*) The instrument should not be connected to chassis.

Alignment of DC transformer

1. For repairs and alignment of the DC transformer, the lid of the case must be removed (the lid is soldered on to both front sides).
2. Connect a selective vacuum-tube voltmeter or a suitable frequency meter to the case of the DC transformer.

3. In FM operation, align the oscillator of the DC transformer with L 701 to 1650 kc/s.
4. Resolder the lid.

Gleichstromabgleich — Direct Current Alignment

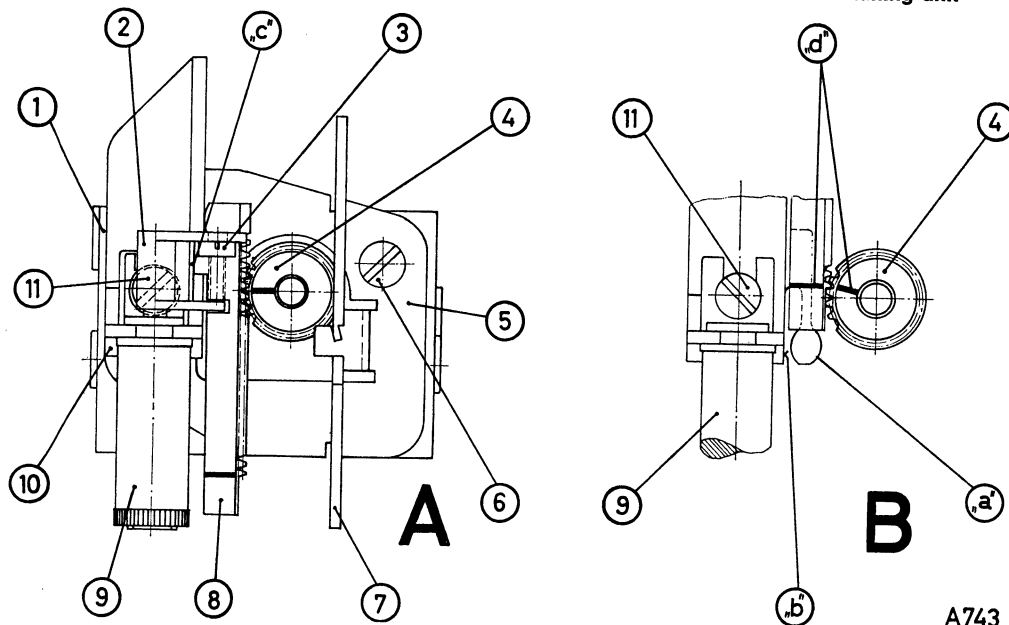
Vor dem Abgleich Batterie-Nennspannung (7,5 V-) und Spannung der Stabilisierungs-Dioden D 405, D 406 prüfen (1,4 V)

Reihenfolge des Abgleichs	R-Einstellung	Meßpunkte	Anzeige
Ic Endstufe (T 504 und 505) (Lautstärke zurückdrehen)	R 513	Brücke zwischen Lötöse 517 und 518 auftrennen	10 mA
Gesamtstrom (ohne Eingangssignal, Lautstärke zurückdrehen)	—	Batterie-zuleitung auftrennen	AM ca. 35 mA FM ca. 47 mA
Ströme und Spannungen gemessen bei Batterie-Spannung 7,5 Volt, Instrument ≥ 33 kOhm/Volt.			

Before alignment check the voltage (nominal voltage 7.5 V) and the voltage of the stabilizing diodes D 405, D 406 (1.4 V)

Sequence of Alignment	R-Adjustment	Test Points Ld. = soldering tag	Indication
Ic Output stage (T 504 and T 505) (Volume control at minimum)	R 513	Separate the interconnection Ld. 517/518	10 mA
Total current (without input signal, volume control at minimum)	—	Disconnect battery lead	AM approx. 35 mA FM approx. 47 mA
Currents and voltages measured with B-supply of 7.5 Volt, instrument ≥ 33 Kohms/Volt.			

Montageanleitung des AM-Abstimmaggregats · Installation instructions for the AM tuning unit



A743

1. Vorbereitungen:

- Vor dem Auswechseln des Aggregats AM-Seilrad nach dem Lösen der Madenschraube abziehen (Skalenseil mit Tesafilm vor dem Abspringen sichern).
- Elektrische Anschlüsse an der gedruckten Platte des Aggregats lösen.
- Aggregat nach dem Herausheben der Drehkohlenschauben (neben dem AM-Seilrad an der Chassis-Seite) herausnehmen. Evtl. Zerlegen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie folgender 2. Abschnitt.

2. Montage:

- Zahnrad ④ mit den 2 losen Gewindestiften auf die Drehkohlenschieber aufstecken.
- Montageplatte ⑤ mit der Schraube ⑥ lose auf dem Drehko ① befestigen.
- Federblock ⑩ und Spule ⑨ mit Schraube ⑪ und zugehöriger Scheibe lose auf dem Drehko ① befestigen.
- Zahnstange ⑦ mit ganz eingedrehter Stellschraube ③ zwischen Zahnrad ④ und Federblock ⑩ einführen (dabei müssen wie Abb. B zeigt die Markierungen „c“ übereinanderliegen). Anschließend Federblock bis zum Anschlag durchschieben.
- Rotorpaket des Drehko ① bis zum Anschlag schließen.
- Die 2 Gewindestifte des Zahnrades ④ festziehen.
- Federblock ⑩ in Richtung Zahnrad ④ drücken, bis Feder-schraube „a“ an der Federblock-Laufläche „b“ anliegt.
- Schrauben ⑥ und ⑪ festziehen.
- Schieber ② in die Spule ⑨ einschieben und den Kunststoffteil des Schiebers über Stellschraube ③ schwenken.
- Gedruckte Platte ⑦ montieren und sichern.
- Aggregat einbauen in umgekehrter Reihenfolge wie im 1. Abschnitt beschrieben.
- Nach dem elektrischen Abgleich die Schrauben ③, ⑥, ⑪, Schieber ② und Zahnstange ⑦ bei „c“ verlacken.

1. Preparatory measures:

- Before replacing the unit, pull off the AM drive drum after loosening the setscrew. To prevent the dial cord from slipping off, secure it with adhesive tape.
- Remove the electrical connections on the printed board of the unit.
- Remove the unit after unscrewing the screws that hold the variable capacitor (next to the AM drive drum on the chassis side). To disassemble the unit, proceed in the reverse order of the following, second section.

2. Installation:

- Slip the pinion ④ with the two loose grub screws on the tuning gang shaft.
- With the screw ⑥, fasten the mounting plate loosely on top of the tuning gang ①.
- With screw ⑪ and its washer, fasten the spring bracket ⑩ and coil ⑨ loosely on the variable capacitor ①.
- Insert the toothed rack, with the setscrew ③ completely screwed in, between the pinion ④ and the spring bracket ⑩. The reference marks „c“ should now lie over each other as shown in Fig. B. Then, push in the toothed rack all the way.
- Close the tuning gang completely.
- Tighten the two grub screws of the pinion ④.
- Push the spring bracket ⑩ in the direction of the pinion ④ until the spring loop „a“ lies against the sliding surface „b“ of the spring bracket (see Fig. B).
- Tighten the screws ⑥ and ⑪.
- Push the slider ② into the coil ⑨ and rotate the plastic elbow of the slider over the setscrew ③.
- Mount and secure the printed board ⑦.
- Install the unit in the reverse order of the 1st section.
- After the electrical alignment, seal with lacquer the screws ③, ⑥, ⑪, slider ② and toothed rack ⑥ at „c“.

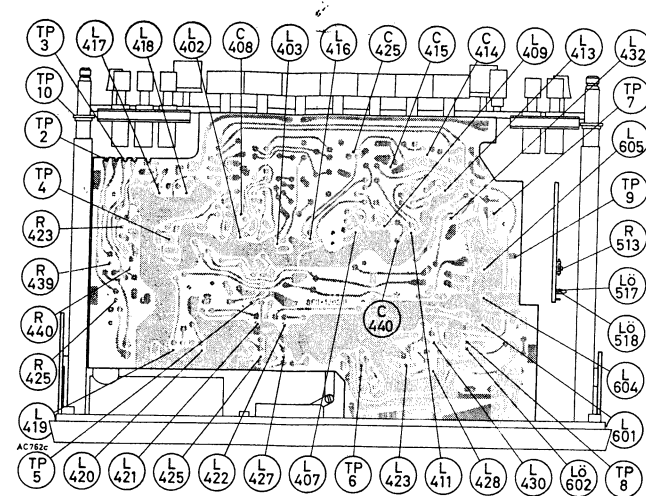
Ersatzteile des AM-Abstimmaggregats · Spare parts of the AM tuning unit

Gegenstand	Description	Bestell-Nr. Part-No.
① = Drehkondensator	① = Variable capacitor	345-113
② = Schieber kpl.	② = Slider, compl.	640-2
③ = Stellschraube	③ = Setscrew	825-1118
④ = Zahnrad kpl.	④ = Pinion	931.947
⑤ = Montageplatte	⑤ = Mounting plate	818-2419
⑥+⑪ = Schrauben AM 4x5 DIN 7985 Stgv.	⑥+⑪ = Screws AM 4x5 DIN 7985 Stgv.	825-1826
⑦ = gedruckte Platte kpl.	⑦ = Printed board, compl.	931.798
⑧ = Zahnstange	⑧ = Toothed rack	836-61
⑨ = Spule MW (Variometer) L 804	⑨ = MW coil (variometer) L 804	621-474
⑩ = Federblock	⑩ = Spring bracket	808-3311

Änderungen vorbehalten — Modifications reserved

„TOURING 80 LUXUS“ Typ 110361

AM-Abgleichsanweisung — AM-Alignment



R- und C-Werte
der gedruckten Platten

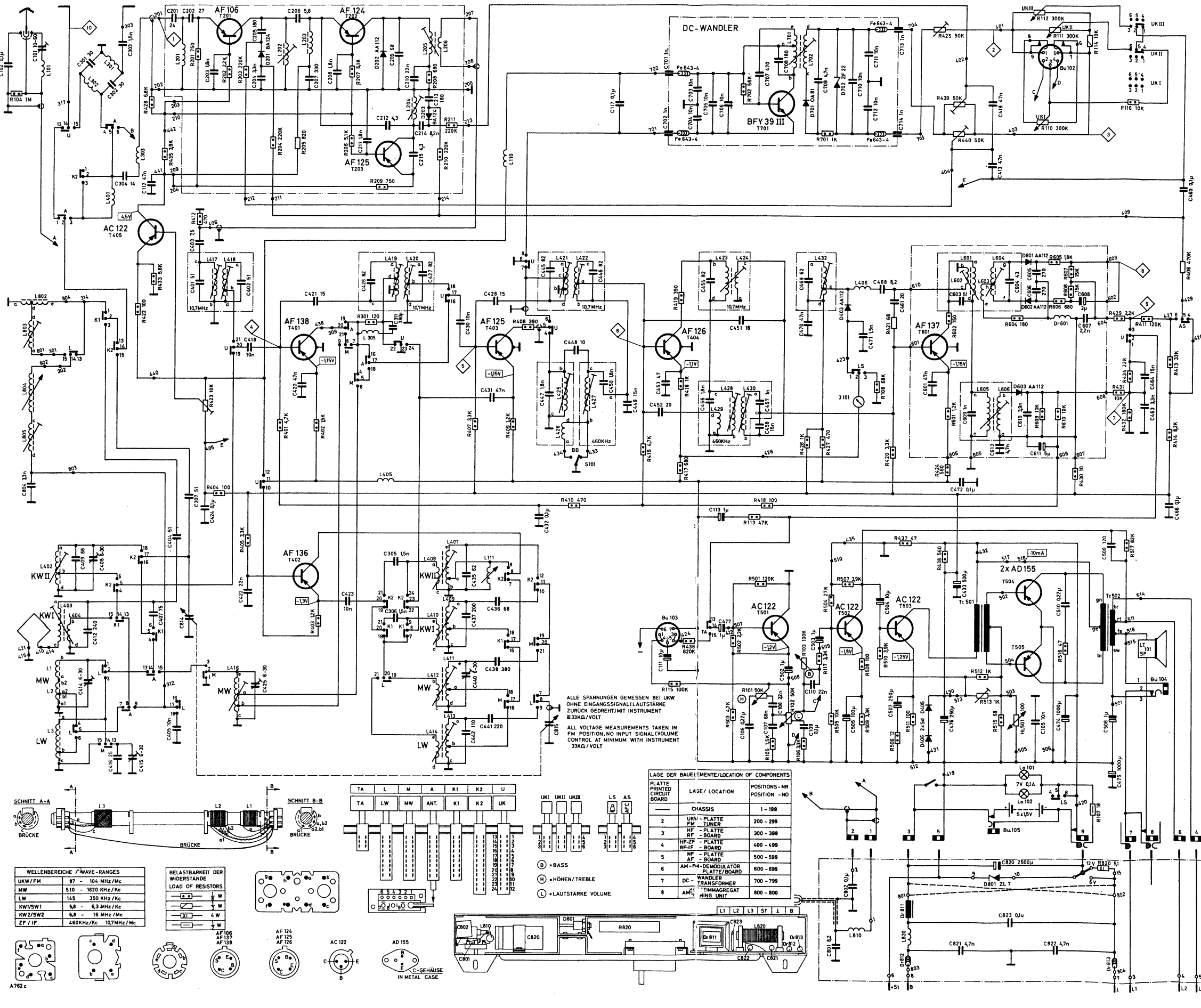
Component values
of printed circuit boards

R-Werte - Resistors

R 201	750 Ω	R 428	6,8 k
R 202	2,2 k	R 429	2,2 k
R 203	220 k	R 430	10 Ω
R 204	220 k	R 431	10 k
R 205	820 Ω	R 432	180 k
R 206	5,1 k	R 433	5,6 k
R 207	5,1 k	R 434	22 k
R 208	680 Ω	R 435	3,9 k
R 209	750 Ω	R 436	820 k
R 210	220 k	R 437	47 Ω
R 211	220 k	R 438	560 Ω
R 301	120 Ω	R 439	50 k
R 401	4,7 k	R 440	50 k
R 402	1,5 k	R 501	120 k
R 403	1,2 k	R 502	2,2 k
R 404	100 Ω	R 503	4,7 k
R 405	3,3 k	R 504	27 k
R 406	470 k	R 505	10 k
R 407	3,3 k	R 506	12 k
R 408	390 Ω	R 507	3,9 k
R 409	1,2 k	R 508	100 k
R 410	470 Ω	R 509	3,3 k
R 411	120 k	R 510	3,9 k
R 412	470 Ω	R 511	1 k
R 413	33 k	R 512	1 k
R 414	8,2 k	R 513	1 k
R 415	4,7 k	R 514	82 Ω
R 416	1 k	R 515	82 k
R 417	680 Ω	R 516	1,2 k
R 418	100 Ω	R 517	1,2 k
R 419	390 Ω	R 518	150 Ω
R 420	3,3 k	R 519	1,8 k
R 421	68 Ω	R 520	680 Ω
R 422	100 k	R 521	15 k
R 423	10 k	R 522	15 k
R 424	560 Ω	R 523	10 k
R 425	1 k	R 524	10 k
R 426	1 k	R 525	1 k
R 427	470 Ω	R 526	56 k

C-Werte - Capacitors

C 201	24 pF	C 440	6-30 pF
C 202	27 pF	C 441	220 pF
C 203	1,8 nF	C 442	110 pF
C 204	3,3 nF	C 443	82 pF
C 205	180 pF	C 444	82 pF
C 206	5,6 pF	C 445	1,8 nF
C 207	330 pF	C 446	10 nF
C 208	1,8 nF	C 447	1,8 nF
C 209	68 pF	C 448	10 nF
C 210	22 nF	C 449	15 nF
C 211	1,8 nF	C 450	1,8 nF
C 212	4,3 pF	C 451	18 pF
C 213	180 pF	C 452	47 pF
C 214	8,2 pF	C 453	82 pF
C 215	4,3 pF	C 454	1,8 nF
C 301	30 pF	C 455	1 nF
C 302	30 pF	C 456	15 nF
C 303	1,5 nF	C 457	15 nF
C 304	14 pF	C 458	0,1 MF
C 305	1,5 nF	C 459	20 pF
C 306	1,5 nF	C 460	20 pF
C 307	51 pF	C 461	3,3 nF
C 308	380 pF	C 462	15 nF
C 401	51 pF	C 463	0,1 MF
C 402	51 pF	C 464	82 pF
C 403	7,5 pF	C 465	62 pF
C 404	51 pF	C 466	47 pF
C 405	10 nF	C 467	1,5 nF
C 406	75 pF	C 468	1000 MF
C 407	6-30 pF	C 469	1000 MF
C 408	68 pF	C 470	250 MF
C 409	240 pF	C 471	1 MF
C 410	47 pF	C 472	1 MF
C 411	6-30 pF	C 473	1 MF
C 412	6-30 pF	C 474	10 MF
C 413	6-30 pF	C 475	100 MF
C 414	6-30 pF	C 476	250 MF
C 415	10 nF	C 477	1 MF
C 416	10 nF	C 478	1 MF
C 417	47 nF	C 479	1 MF
C 418	47 nF	C 480	1 MF
C 419	47 nF	C 481	1 MF
C 420	15 pF	C 482	51 pF
C 421	22 nF	C 483	43 pF
C 422	22 nF	C 484	270 pF
C 423	0,1 MF	C 485	270 pF
C 424	6-30 pF	C 486	2,2 MF
C 425	82 pF	C 487	1 MF
C 426	82 pF	C 488	3,9 nF
C 427	15 pF	C 489	1 nF
C 428	10 nF	C 490	5 nF
C 429	10 nF	C 491	4,7 nF
C 430	0,1 MF	C 492	10 nF
C 431	500 MF	C 493	470 pF
C 432	68 pF	C 494	180 pF
C 433	200 pF	C 495	4,7 nF
C 434	380 pF	C 496	10 nF
C 435		C 497	3,3 nF



R- und C-Werte der gedruckten Platten

Component values of printed circuit boards

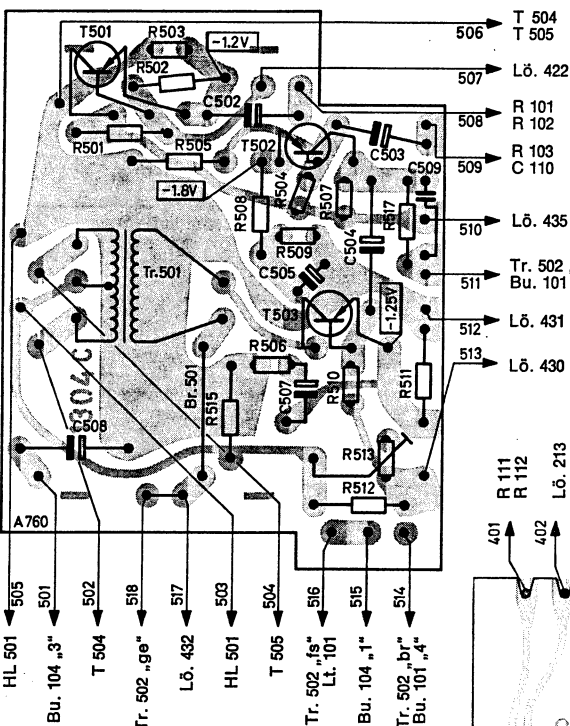
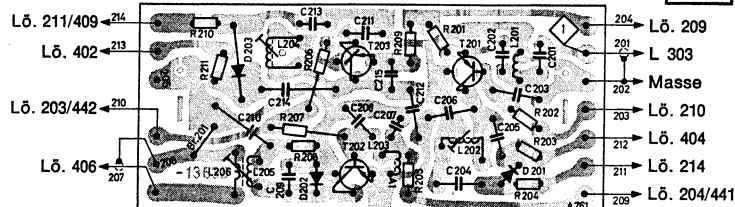
R-Werte — Resistors

R 201	750 Ω	R 428	6,8 k
R 202	2,2 k	R 429	2,2 k
R 203	220 k	R 430	10 Ω
R 204	220 k	R 431	10 k
R 205	820 Ω	R 432	180 k
R 206	5,1 k	R 433	5,6 k
R 207	5,1 k	R 434	22 k
R 208	680 Ω	R 435	3,9 k
R 209	750 Ω	R 436	820 k
R 210	220 k	R 437	47 Ω
R 211	220 k	R 438	560 Ω
R 301	120 Ω	R 439	50 k
R 401	4,7 k	R 440	50 k
R 402	1,5 k	R 501	120 k
R 403	1,2 k	R 502	2,2 k
R 404	100 Ω	R 503	4,7 k
R 405	3,3 k	R 504	27 k
R 406	470 k	R 505	10 k
R 407	3,3 k	R 506	12 Ω
R 408	390 Ω	R 507	3,9 k
R 409	1,2 k	R 508	100 Ω
R 410	470 Ω	R 509	3,3 k
R 411	120 k	R 510	3,9 k
R 412	470 Ω	R 511	100 Ω
R 413	33 k	R 512	1 k
R 414	8,2 k	R 513	1 k
R 415	4,7 k	R 515	68 Ω
R 416	1 k	R 517	82 k
R 417	680 Ω	R 601	1,2 k
R 418	100 Ω	R 602	150 Ω
R 419	390 Ω	R 604	180 Ω
R 420	3,3 k	R 605	1,8 k
R 421	68 Ω	R 606	680 Ω
R 422	100 Ω	R 607	15 k
R 423	10 k	R 608	15 k
R 424	560 Ω	R 609	10 k
R 425	50 k	R 610	1 k
R 426	1 k	R 701	1 k
R 427	470 Ω	R 702	56 k

C-Werte — Capacitors

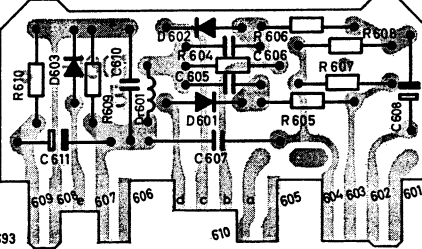
C 201	24 pF	C 440	6-30 pF
C 202	27 pF	C 441	220 pF
C 203	1,8 nF	C 442	110 pF
C 204	3,3 nF	C 445	82 pF
C 205	180 pF	C 446	82 pF
C 206	5,6 pF	C 447	1,8 nF
C 207	330 pF	C 448	10 nF
C 208	1,8 nF	C 449	15 nF
C 209	68 pF	C 450	1,8 nF
C 210	22 nF	C 451	18 pF
C 211	1,8 nF	C 452	20 pF
C 212	4,3 pF	C 453	47 pF
C 213	180 pF	C 455	82 pF
C 214	8,2 pF	C 456	1,8 nF
C 215	4,3 nF	C 457	1 nF
C 301	30 pF	C 458	15 nF
C 302	30 pF	C 460	0,1 MF
C 303	1,5 nF	C 461	20 pF
C 304	14 pF	C 463	3,3 nF
C 305	1,5 nF	C 464	15 nF
C 306	1,5 nF	C 466	0,1 MF
C 307	51 pF	C 468	8,2 pF
C 311	380 pF	C 469	62 pF
C 401	51 pF	C 470	47 nF
C 402	51 pF	C 471	1,5 nF
C 403	7,5 pF	C 472	0,1 MF
C 404	51 pF	C 474	1000 MF
C 405	10 pF	C 475	1000 MF
C 407	75 pF	C 476	250 MF
C 408	6-30 pF	C 477	1 MF
C 409	68 pF	C 502	1 MF
C 412	240 pF	C 503	1 MF
C 413	47 nF	C 504	10 MF
C 414	6-30 pF	C 505	100 MF
C 415	6-30 pF	C 507	250 MF
C 416	25 pF	C 508	1 MF
C 418	10 nF	C 509	120 pF
C 419	47 nF	C 601	47 nF
C 420	47 nF	C 603	51 pF
C 421	22 pF	C 604	43 pF
C 422	22 nF	C 605	270 pF
C 423	10 nF	C 606	270 pF
C 424	0,1 MF	C 607	2,2 nF
C 425	6-30 pF	C 608	2 MF
C 426	82 pF	C 609	1 nF
C 427	15 pF	C 610	3,9 nF
C 428	15 pF	C 611	5 MF
C 430	10 nF	C 612	4,7 nF
C 431	47 nF	C 705	10 nF
C 432	0,1 MF	C 706	10 nF
C 433	500 MF	C 707	470 pF
C 435	62 pF	C 708	180 pF
C 436	88 pF	C 709	4,7 nF
C 437	200 pF	C 710	10 nF
C 438	380 pF	C 804	3,3 nF

UKW-Platte — FM Board Verdrahtungsseite — Wiring Side

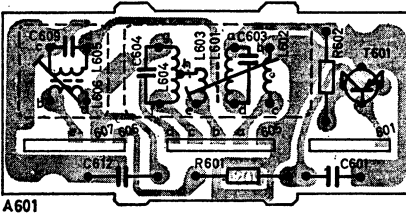


HF- und ZF-Platte RF and IF-Board Verdrahtungsseite — Wiring Side

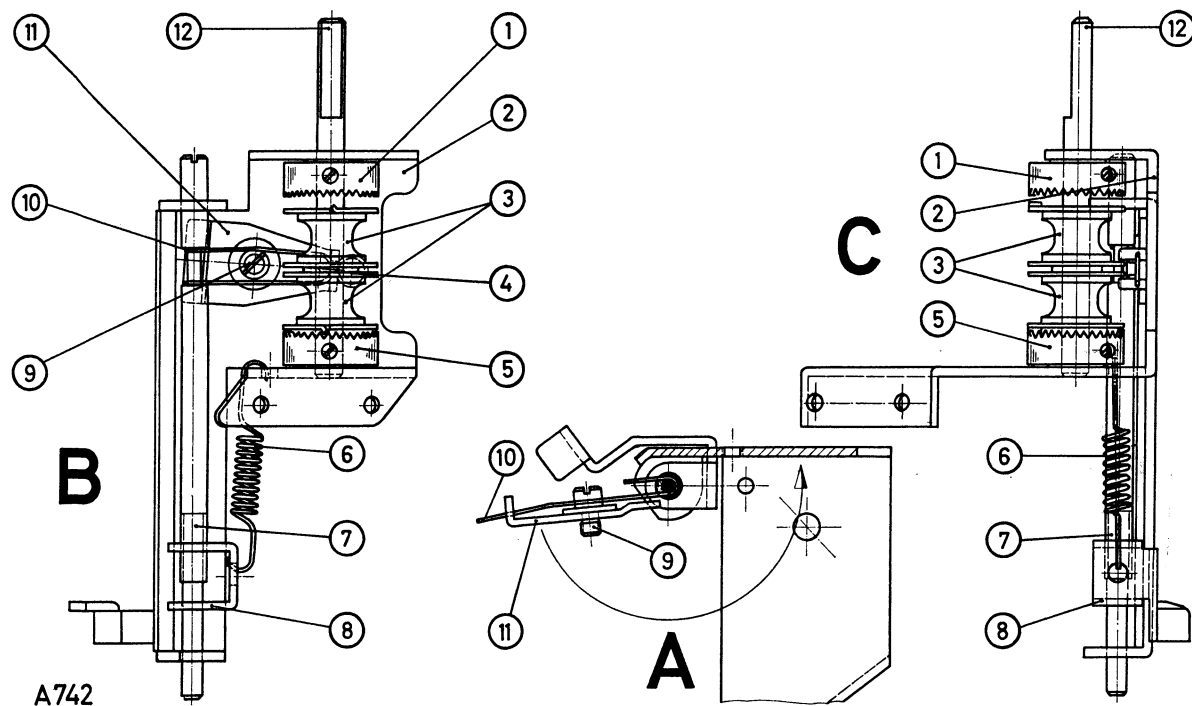
Demodulatorplatte Demodulator Board Verdrahtungsseite — Wiring Side



Filter-Platte — Filter Board Verdrahtungsseite — Wiring Side



How to install the forked spring of the tuning unit
Montageanleitung der Gabelfeder des Antriebsaggregats



1. Vorbereitungen:

Vor dem Auswechseln der Gabelfeder etc. bei evtl. Reparaturen wird der Ferritstab durch Lösen der 2 Schrauben an der Abdeckplatte abgeschraubt und nach hinten gehängt. Nach dem Lösen der Madenschrauben an den Antriebsrollen (siehe Abb. B und C) kann die Welle (12) nach oben herausgezogen werden. Die AM und FM-Antriebsseile werden jedoch mit Tesafilm vorher auf den Antriebsrollen festgelegt, damit sie beim Ziehen der Welle (12) nicht abspringen. Jetzt kann durch Lösen der Ansatzschraube (9) die Gabelfeder gelöst werden.

2. Montage:

Die Ansatzschraube (9) in den Mitnehmer (11) einsetzen. Hierauf die Gabelfeder (10) in die Nut des Mitnehmers (11) drücken und die beiden Schenkel über die Ansatzschraube (9) spannen. Dieses montierte Teil wird wie Abb. A zeigt eingehängt. Die Federenden müssen dabei etwas zusammengedrückt werden, so daß sie in die Nut der Achse (12) passen. Anschließend wird das eingehängte Teil nach rechts gedreht und mit der Ansatzschraube (9) befestigt. Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie oben im Abschnitt 1. beschrieben.

1. Preparatory measures:

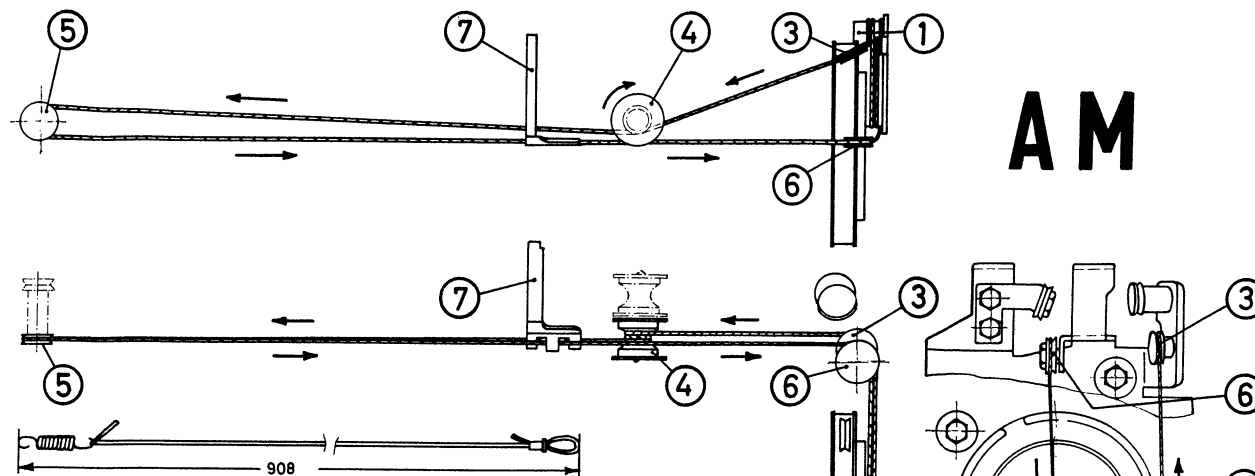
Before replacing the forked spring or other parts in case of repairs, loosen the two screws on the cover plate, then remove the ferrite rod and hang it towards the rear. After loosening the setscrews on the drive pulleys (3) (see Figs. B and C), remove the shaft (12) by pulling it upwards. However, the AM and FM drive cords must first be secured with adhesive tape on the pulleys so that they will not slip off when the removing the shaft (12). By loosening the setscrew (9), it is now possible to remove the forked spring.

2. Installation:

Insert the setscrew (9) in the engaging piece (11). Next, push the forked spring (10) into the groove of the engaging piece (11) and stretch both ends of the spring over the setscrew (9). This assembled part is hooked on as shown in Fig. A. Press the spring ends together, so that they will fit into the groove of the shaft (12). Then, turn the hooked-on part to the right and fasten it with the setscrew (9). Proceed with the installation in reverse order of Section 1.

Ersatzteile des Antriebsaggregats · Spare parts of the tuning unit

Gegenstand	Description	Bestell-Nr. Part-No.
①+⑤ = Kupplungsstück kpl.	①+⑤ = Coupling, compl.	744-29
② = Winkel	② = Bracket	818-2421
③ = Antriebsrolle	③ = Drive pulley	844-339
④ = Scheibe 4,2 x 8 x 0,5 Hp	④ = Washer, 4.2 x 8 x 0.5 Hp	814-1054
⑤ = Zugfeder	⑤ = Tension spring	829-175
⑥ = Achse	⑥ = Shaft	821-2158
⑦ = Bügel	⑦ = Metal strap	813-311
⑧ = Ansatzschraube	⑧ = Setscrew	825-1116
⑨ = Gabelfeder	⑨ = Forked spring	829-611
⑩ = Mitnehmer	⑩ = Engaging piece	818-3666
⑪ = Welle	⑪ = Axle	821-1233



A740a

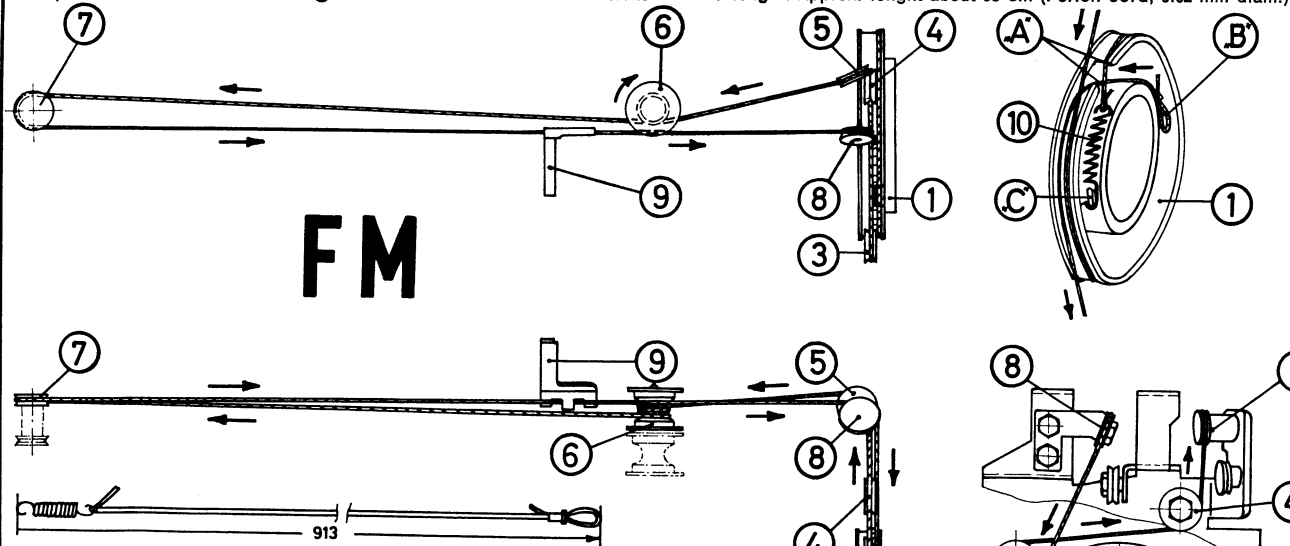
Auflegen des AM-Antriebsseils:

Vor dem Auflegen des Seils Drehkoachse nach links drehen bis zum Anschlag (Rotorpaket eingedreht). In dieser Stellung Seilrad (1) wie gezeichnet verlegen, so daß Seilradöffnung „A“ nach rechts oben zeigt (siehe Abb.). Seil mit Schlaufe bei „B“ einhängen und mit ca. 1/2 Linkswindung im Seilrad (1) hinten einlegen, dann über die Seilrollen (2) und (3) in Pfeilrichtung zur unteren Antriebsrolle (4) ziehen. Über diese mit 2 Linkswindungen von oben nach unten und weiter über die Seilrollen (5) und (6) zurück zum Seilrad (1) führen. Nach ca. 1 1/4 Linkswindungen von hinten nach vorn im Seilrad (1) wird das Seil mit Feder (7) bei „B“ eingehängt. Die Zugfeder (8) muß nach dem Einhängen eine Länge von ca. 15 mm aufweisen (nur die Federwindungen messen). Zeiger (9) wie gezeichnet einhängen (Eichmarke beachten). Seillänge: Rohmaß ca. 98 cm (Perlonseil ϕ 0,62 mm)

AM drive cord stringing

Before stringing the cord, bring the rotor plates of the variable capacitor in full mesh by rotating the tuning gang shaft fully counter-clockwise. Fasten the drive drum (1) in this position so that the cut-out „A“ points toward the upper, right-hand side (see fig.). Hook on the cord with loop at „B“ and, with about 1/2 counter-clockwise turn, lay the cord over the rear part of the drive drum (1). Then, lead the cord over the pulleys (2) and (3) in the direction of the arrow up to the lower drive drum (4). After two counter-clockwise turns

around the drum (4) from top to bottom, lead the cord over the pulleys (5) and (6) back to the drive drum (1). After about 1 1/4 counter-clockwise turns from the back to the front around the drive drum (1), hook on the cord with spring (7) at „B“. When tensioned, the spring (7) should have a length of approx. 15 mm (measure only the coils of the spring). Fasten the pointer (9) as shown in the drawing, using the calibration mark as reference. Cord length: Approx. length about 98 cm (Perlon cord, 0.62 mm diam.)



A741a

Auflegen des FM-Antriebsseils:

Vor dem Auflegen des Seils das Seilrad (1) so montieren, daß bei Linksanschlag des Scheibenpotentiometers die Seilradöffnung „A“ nach links oben zeigt (siehe Abb.). Seil mit Schlaufe bei „B“ einhängen und mit ca. 1/4 Linkswindung im Seilrad (1) hinten einlegen, dann über die Seilrollen (2), (3), (4) und (5) in Pfeilrichtung zur oberen Antriebsrolle (6) ziehen. Über diese mit 2 Linkswindungen von oben nach unten und weiter über die Seilrollen (7) und (8) zum Seilrad (1) führen. Nach 1 Linkswindung vorn im Seilrad (1) wird das Seil mit Feder (9) bei „C“ eingehängt. Die Zugfeder (10) muß nach dem Einhängen eine Länge von ca. 18 mm aufweisen (nur die Federwindungen messen). Zeiger (11) wie gezeichnet einhängen (Eichmarke beachten). Seillänge: Rohmaß ca. 98,5 cm (Perlonseil ϕ 0,62 mm)

FM drive cord stringing

Before stringing the cord, mount the drive drum (1) in such a manner that, when the disc potentiometer is turned fully counter-clockwise, the cut-out „A“ of the drive drum points to the upper, left-hand side (see fig.). Hook on the cord with loop at „B“ and with about a one-quarter, counter-clockwise turn lay the cord over the rear part of the drive drum (1). Then, lead the cord over the pulleys (2), (3), (4) and (5) in the direction of the arrow up to the upper drive drum (6). After two

counter-clockwise turns from top to bottom around the drive drum (6) lead the cord over the pulleys (7) and (8) up to the drive drum (1). After one counter-clockwise turn over the front part of the drive drum (1), hook on the cord with spring (9) at „C“. When tensioned, the spring (9) should have a length of approx. 18 mm (measure only the coils of the spring). Fasten the pointer (11) as shown in the drawing, using the calibration mark as reference. Cord length: Approx. length 98,5 cm (Perlon cord, 0.62 mm diam.)

Gegenstand *)	Bestell-Nr.	Gegenstand *)	Bestell-Nr.
1. Gehäuse, Zubehör, Verpackung			
Abdeckplatte für Gehäuse oben	807-3274	Transistor T 402 AF 136	SN 695-86
Abdeckkappe für Autoanschlußbuchse	808-2141	Transistor T 403 AF 125	SN 695-7
Abdeckrahmen für Buchsenplatte rechts (Fernbed., Autoantenne, Antennentrimmer)	808-456	Transistor T 404 AF 126	SN 695-39
Abdeckrahmen für Buchsenplatte links (TA/TB, Ohrhörer, Netzgerät)	808-455	Transistor T 405 AC 122	SN 495-99
Chassisboden kpl. (Batteriehalter)	931.469	Transistor T 501 AC 122	SN 695-78
Chassisbodenschieber kpl.	931.805	Transistor T 502, 503 AC 122	SN 695-98
Gehäuse kpl.	911.929	Transistorpaar T 504, 505 AD 155	SN 695-91
Karton	870-1756	Transistor T 601 AF 137	SN 695-87
Schutzhülle für Gehäuse	809-2122	Transistor T 701 BFY 39/III	SN 694-3
Skala bedruckt	6462.951277	Diode D 201 BA 124	SN 697-15
Skalen-Zierrahmen	817-4299	Diode D 202 AA 112	SN 696-30
Tragegriff	713-101	Diode D 203 BA 124	SN 697-15
Zierritter für Lautsprecher	817-4303	Diode D 403 AA 112	SN 696-30
Zierritter für Rückwand	817-4304	Diode pair D 405, D 406 Sd	SN 697-12
		Diode pair D 601, D 602 AA 112	SN 696-31
		Diode D 603 AA 112	SN 696-30
		Diode D 701 OA 81	SN 696-21
		Zenerdiode D 702 ZG 22	SN 697-7
		Drossel L 110	625-186/126-185
		Drossel L 101	625-219/126-219
		Drossel L 301, L 302	621-576/121-602
		Drossel L 401, L 406	621-142/121-220
		Drossel L 405	SN 625-3
		Drossel Dr 601	625-46/126-48
2. Kondensatoren			
Drehkondensator AM C 814, 815	345-113	6. Sonstiges	
Elkos: C 111, 112 10 MF 15 V-	SN 362-8	AM-Abstimmaggregat (Ersatzteile siehe „Montageanleitung AM-Abstimmaggregat“)	
C 433 500 MF 6 V-	SN 362-3	Anschlußbuchsenplatte links (mit Buchsen f. Netzanschlußgerät TA od. TB)	931.423
C 474 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Anschlußbuchsenplatte rechts (mit Buchsen für Autoant. u. Fernbedienung; Antennentrimmer C 101)	931.426
C 475 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Anschlußbuchse für Netzanschlußgerät	735-186
C 476 250 MF 6 V-	SN 362-3	Anschlußbuchse für Ohrhörer od. Außenlautspr.	735-117
C 477 1 MF 70 V-	SN 362-8	Anschlußbuchse für TA oder TB	SN 733-13
C 502 1 MF 70 V-	SN 362-8	Anschlußbuchse für Autoantenne	735-81
C 503 1 MF 70 V-	SN 362-8	Anschlußbuchse für Fernbedienung	735-198
C 504 10 MF 15 V-	SN 362-8	Anschlußbuchse kpl. mit Schalter für Autohalterungsanschluß	735-104
C 505 100 MF 15 V-	SN 362-3	Antriebsaggregat kpl. (AM/FM-Umschaltung) (Ersatzteile davon siehe „Montageanleitung der Gabelfeder des Antriebsaggregats“)	940.69
C 507 250 MF 6 V-	SN 362-8	Anzeigeelement für Abstimmung und Spannungsprüfung	633-3
C 508, 113 1 MF 70 V-	SN 362-8	Anzeigescheibe AUS/EIN kpl.	931.815
C 608 2 MF 70 V-	SN 362-8	Ausgangsübertrager Tr. 502 kpl.	653-176/133-145
C 611 5 MF 6 V-	SN 362-8	DC-Wandler kpl.	931.807
Trimmer C 101 10-60 pF „K“	SN 341-7	Demodulator-Baustein kpl.	931.137
Trimmer C 408, 414, 415, 425, 440 6-30 pF	SN 341-13	Ferritstab kpl. L 1, 2, 3	620-169
		Gedruckte Schaltungen	
		DC-Wandlerplatte kpl.	931.773
		Demodulatorplatte kpl.	931.138
		Filterplatte kpl.	931.753
		HF-Platte kpl.	931.451
		HF-ZF-Platte kpl.	931.452
		HF und HF-ZF-Platte kpl. mit Tastatur	931.803
		NF-Platte kpl.	931.444
		UKW-Platte kpl.	931.719
		Platte für AM-Abstimmaggregat kpl.	931.798
		Heißleiter (NTC-Widerstand) HL 501 100 Ohm	SN 611-18
		Knopf kpl. (Aus/Ein und Lautstärke, Senderwahl UK I)	715-476
		Knopf kpl. (Bass, Diskant)	715-477
		Knopf kpl. (Senderwahl UK II, UK III)	715-536
		Knopf kpl. (KW-Lupe)	715-543
		Kurzwellenlupe kpl.	931.853
		Kurzwellenrahmen-Antenne	830.2156
		Lautsprecher Lt. 101 LP 1318/19/95 AFTG	684-111
		Schubstange vormont. (Autoant.-Umschaltung)	931.416
		Skalenzeiger AM	808-1106
		Skalenzeiger FM	808-1107
		Seilrad AM kpl.	931.446
		Seilrad FM (ohne Regler)	844-246
		Stabantenne kpl.	778-58 od. 778-59
		Tastatur (Bereiche usw.)	626-489
		Tastatur (FM-Sendertasten UK I, UK II, UK III)	626-531
		Tastatur (Beleuchtung, AFC)	626-532
		UKW-Teil	932.200
		Zugfeder für AM- und FM-Antriebsseil	829-149
		Zwischenübertrager	653-186/133-149
3. Spulen (Filter)			
Eingang UKW L 201	621-543/121-575	7. Ersatzteile des Anschlußkästchens zur Autohalterung Typ 930157	
Zwischenkreis UKW L 202	621-527/121-572	Anschlußkasten kpl.	931.832
Korrekturspule UKW L 203	621-246/121-333	Antennenbuchse	735-81
Oszillatorspule UKW L 204	622-281/122-389	Antennenanpassungsspule L 810	621-417/121-503
Oszillatorspule (DC-Wandler) L 701, 702 kpl.	624-66/125-46	Entstördrossel Dr. 820	625-197/126-197
Eingangsspule KW 2 L 402	621-483/121-558	Entstördrossel Dr. 811	625-23/138-22
Eingangsspule KW 1 L 403, 404	621-482/121-559	Gedruckte Platte kpl.	931.837
Eingangsspule MW L 1 (Ferritstab)	621-475/121-553	Lötsteckverbinder	735-204
Eingangsspule MW L 2 (Ferritstab)	621-476/121-554	Umschaltplatte kpl.	931.836
Eingangsspule LW L 3 (Ferritstab)	621-477/121-555		
KW-Lupe-Spule L 111	621-333/121-417		
Eingangs-HF-Übertrager L 802 (Autoant.) kpl.	625-241/125-45		
Eingangsspule LW L 803 (Autoantenne)	621-485/121-556		
Variometerspule MW L 804 (Autoantenne)	621-474/121-552		
Eingangsspule MW L 805 (Autoantenne)	621-509/121-566		
Oszillatorspule KW 2 L 407, 408	622-249/122-379		
Oszillatorspule KW 1 L 409, 410	622-252/122-381		
Oszillatorspule MW L 411, 412	622-254/122-382		
Oszillatorspule LW L 413, 414	622-256/122-383		
Zwischenkreis MW L 416	622-258/122-384		
ZF-Filterpule 10,7 MHz L 205, 206 kpl.	623-666/123-638		
I. ZF-Filter 10,7 MHz L 417, 418 kpl.	623-583		
II. ZF-Filter 10,7 MHz L 419, 420 kpl.	623-584		
III. ZF-Filter 10,7 MHz L 421, 422 kpl.	623-586		
IV. ZF-Filter 10,7 MHz L 423, 424 kpl.	623-587		
FM-ZF-Pilotkreis 10,7 MHz L 432 kpl.	623-598		
Umwandelfilter 10,7 MHz L 601, 602, 603 kpl.	624-46		
I. ZF-Filter 460 kHz L 425, 426 kpl.	623-589		
II. ZF-Filter 460 kHz L 427 kpl.	623-592		
III. ZF-Filter 460 kHz L 428, 429, 430 kpl.	623-594		
Demodul.-Filter 460 kHz L 605, 606 kpl.	623-461		
HF-Spule L 303 (Antennenanpassung)	621-399/121-484		
ZF-Sperrkreis kpl. 460 kHz L 305	621-633/121-633		
4. Widerstände (Potentiometer)			
Potentiometer R 101 50 k Diskant	432-191		
Potentiometer R 102 50 k Lautstärke	432-204		
Potentiometer R 103 100 k Baß	431-331		
Potentiometer R 110 300 k Senderwahl UK I	431-341		
Potentiometer R 111 300 k Senderwahl UK II	431-342		
Potentiometer R 112 300 k Senderwahl UK III	431-342		
Einstellregler R 425, R 439, R 440 50 k	435-118		
Einstellregler R 423 10 k	SN 435-14		
Einstellregler R 513 1 k	SN 435-14		
5. Transistoren, Dioden, Drosseln			
Transistor T 201 AF 106	SN 695-68		
Transistor T 202 AF 124	SN 695-69		
Transistor T 203 AF 125	SN 695-70		
Transistor T 401 AF 138	SN 695-96		

Description *)	Part-No.	Description *)	Part-No.
1. Cabinet and accessories, packing			
Cabinet, compl.:	911.929	Transistor T 402 AF 136	SN 695-86
Cap for covering car connection socket	808-2141	Transistor T 403 AF 125	SN 695-7
Carrying handle, compl.:	713-101	Transistor T 404 AF 126	SN 695-39
Carton	870-1756	Transistor T 405 AC 122	SN 495-99
Chassis bottom, compl. (battery holder):	931.469	Transistor T 501 AC 122	SN 695-78
Chassis bottom slider, compl.:	931.805	Transistor T 502, 503 AC 122	SN 695-98
Cover plate for cabinet, top, for Model 110451	807-3274	Transistor pair T 504, 505 AD 155	SN 695-91
Dial	6462.951277	Transistor T 601 AF 137	SN 695-87
Dial-frame	817-4299	Transistor T 701 BFY 39/III	SN 694-3
Frame for covering socket board, right, (remote control, car antenna, antenna trimmer)	808-456	Diode D 201 BA 124	SN 697-15
Frame for covering socket board, left, (pick-up, tape recorder, earphone, mains adapter)	808-455	Diode D 202 AA 112	SN 696-30
Ornamental grille for loudspeaker	817-4303	Diode D 203 BA 124	SN 697-15
Ornamental grille for back panel	817-4304	Diode D 403 AA 112	SN 696-30
		Diode pair D 405, D 406 Sd	SN 697-12
		Diode pair D 601, D 602 AA 112	SN 696-31
		Diode D 603 AA 112	SN 696-30
		Diode D 701 OA 81	SN 696-21
		Zener diode D 702 ZG 22	SN 697-7
		Choke L 110	625-186/126-185
		Choke L 101	625-219/126-219
		Choke L 301, 302	621-576/121-602
		Choke L 401, L 406	621-142/121-220
		Choke L 405	SN 625-3
		Choke Dr 601	625-46/126-48
2. Condensers			
Electrolytic C 111, 112 10 MF 15 V-	SN 362-8	6. Miscellaneous	
condensers: C 433 500 MF 6 V-	SN 362-3	AM tuning unit (for spare parts, see „Installation Instructions for the AM tuning unit“)	
C 474 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Connection plate, left (with sockets for mains adapter, PU or TP ant. and remote control; ant. trimmer C 101)	931.423
C 475 1000 MF 12 V-	SN 362-401	Connection plate, right (with sockets for car ant. and remote control; ant. trimmer C 101)	931.426
C 476 250 MF 6 V-	SN 362-3	D.C. transformer, compl.	931.807
C 477 1 MF 70 V-	SN 362-8	Demodulator assembly, compl.	931.137
C 502 1 MF 70 V-	SN 362-8	Dial pointer AM	808-1106
C 503 1 MF 70 V-	SN 362-8	Dial pointer FM	808-1107
C 504 10 MF 15 V-	SN 362-3	Drive drum tuning gang AM, compl.	931.446
C 505 100 MF 15 V-	SN 362-3	Drive drum tuning gang FM (without control)	844-246
C 507 250 MF 6 V-	SN 362-8	Ferrite rod, compl. L 1, 2, 3	620-169
C 608 2 MF 70 V-	SN 362-8	FM tuner unit	932.200
C 611 5 MF 6 V-	SN 341-7	Indicator for station tuning and supply voltage	633-3
Trimmer C 101 10-60 pF „K“	SN 341-13	Indicator disc ON-OFF, compl.	931.815
Trimmers C 408, 414, 415, 425, 440 6-30 pF	345-113	Intermediate transformer	653-186/133-149
Tuning condenser AM C 814, 815		Knob, compl. (On/Off and volume control, station tuning FM I) UK I	715-476
		Knob, compl. (bass, treble)	715-477
		Knob, compl. (station tuning FM II, FM III)	715-536
		Knob, compl. (SW range magnifier):	715-543
		Loudspeaker Lt. 101 LP 1318/19/95 AFTG	684-111
		Output transformer Tr. 502, compl.	653-176/133-145
		Printed circuits:	
		D. C. transformer board, compl.	931.773
		Demodulator board	931.138
		Filter board, compl.	931.753
		RF board, compl.	931.451
		RF-IF board, compl.	931.452
		RF and RF-IF board, compl. with push-button assembly	931.803
		AF board, compl.	931.444
		FM board, compl.	931.719
		Board for AM tuning unit, compl.	931.798
		Push-button assembly (ranges, etc.):	626-489
		Push button assembly (FM station tuning buttons FM I, FM II, FM III):	626-531
		Push-button assembly (lighting, AFC):	626-532
		Push rod, preassembled (car antenna switch-over)	931.416
		Short-wave range magnifier, compl.	931.853
		Socket for mains adapter	735-186
		Socket for earphone or external speaker	735-117
		Socket for phono and tape recorder	SN 733-13
		Socket for car antenna	735-81
		Socket for remote control	735-198
		Socket, compl., with switch for car rack connection	735-104
		SW frame antenna	830.2156
		Telescopic rod antenna, compl.	778-58 or 778-59
		Thermistor HL 501 100 ohms	SN 611-18
		Tuning unit, compl. (AM-FM switch-over) (For spare parts, see instructions "How to install the forked spring of the tuning unit")	940.69
3. Coils (Filters)			
Input FM L 201	621-543/121-575	7. Spare parts of the connection box for the car bracket type 930157	
Intermediate circuit FM L 202	621-527/121-572	Antenna socket	735-81
Correction coil FM L 203	621-246/121-333	Antenna matching coil capacitor L 810	621/121-503
Oscillator FM L 204	622-281/122-389	Connection box, compl.	931.832
Oscillator (D.C. transformer) L 701, 702 compl.	624-66/125-46	Printed board	931.837
Input SW 2 L 402	621-483/121-558	Plug-type interconnection	735.204
Input SW 1 L 403, 404	621-482/121-559	Suppressor choke Dr. 820	625-197/126-197
Input MW L 1 (ferrite rod)	621-475/121-553	Suppressor choke Dr. 811	625-23/138-22
Input MW L 2 (ferrite rod)	621-476/121-554	Switch plate, compl.	931.836
Input LW L 3 (ferrite rod)	621-477/121-555		
SW-range magnifier coil L 111	621-333/121-417		
Input RF transformer L 802 (car antenna)	625-241/125-45		
Input LW L 803 (car antenna)	621-485/121-556		
Variometer coil MW L 804 (car antenna)	621-474/121-552		
Input MW L 805 (car antenna)	621-509/121-566		
Oscillator SW 2 L 407, 408	622-249/122-379		
Oscillator SW 1 L 409, 410	622-252/122-381		
Oscillator MW L 411, 412	622-254/122-382		
Oscillator LW L 413, 414	622-256/122-383		
Intermediate circuit MW L 416	622-258/122-384		
IF filter coil 10.7 Mc/s L 205, 206 compl.	623-666/123-638		
I. IF 10.7 Mc/s L 417, 418 compl.	623-583		
II. IF 10.7 Mc/s L 419, 420 compl.	623-584		
III. IF 10.7 Mc/s L 421, 422 compl.	623-586		
IV. IF 10.7 Mc/s L 423, 424 compl.	623-587		
FM IF pilot circuit 10.7 Mc/s L 432 compl.	623-598		
Ratio detector 10.7 Mc/s L 601, 602, 603 compl.	624-46		
I. IF 460 kc/s L 425, 426 compl.	623-589		
II. IF 460 kc/s L 427 compl.	623-592		
III. IF 460 kc/s L 428, 429, 430 compl.	623-594		</